



Кислород

Преподаватель химии:

Габидуллина Ильмира Римовна

Тема 2. Кислород. Оксиды. Горение.

1. Кислород. Получение кислорода.
2. Физические и химические свойства кислорода.
3. Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.
4. Применение кислорода.
5. Тепловой эффект химических реакций. Решение задач.
6. Зачет по теме «Кислород. Оксиды. Горение.»

Тема урока:

*Кислород.
Получение
кислорода.*

Цели:

- 1. Научить :** получать кислород разложением перманганата калия, делать выводы, записывать уравнения реакций, решать задачи.
- 2. Развить:** мышление, интерес к химии, навыки решения задач и составления уравнений химической реакции.
- 3. Воспитать:** культуру химического эксперимента.

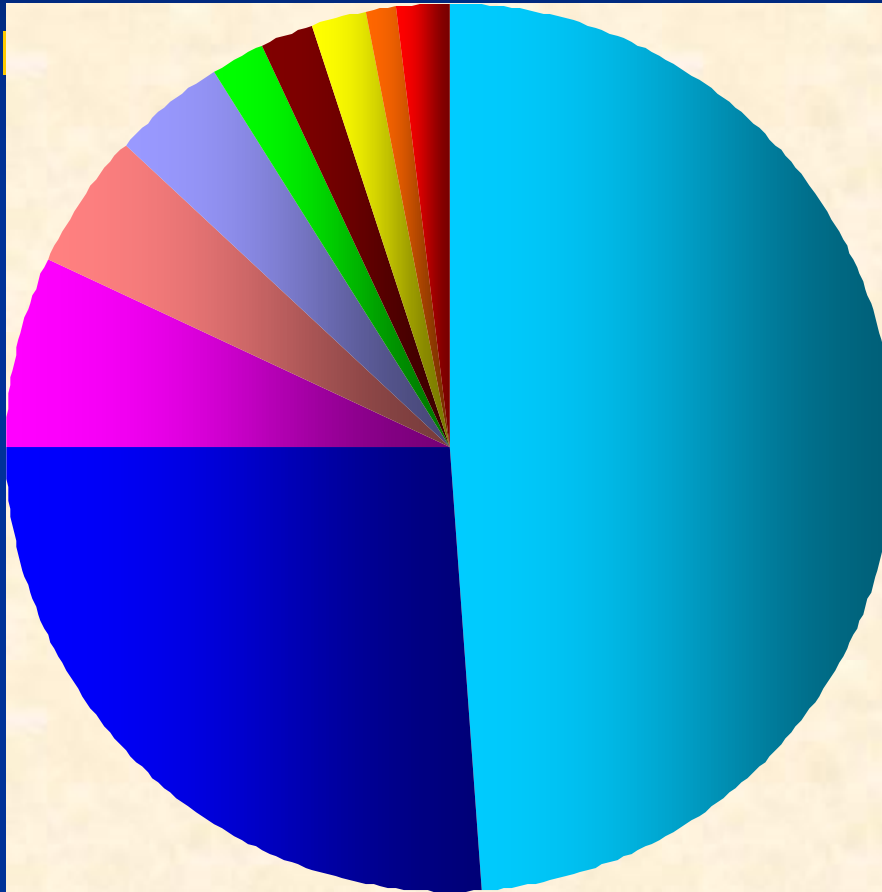
Общая характеристика кислорода:

- 1) Химический символ?
- 2) Чему равна относительная атомная масса $A_r(O)$?
- 3) Химическая формула кислорода?
- 4) Чему равна относительная молекулярная масса $M_r(O_2)$?
- 5) Чему равна валентность кислорода?
- 6) В одном кубическом метре содержится 210 мл кислорода. В какой роли здесь выступает кислород: химический элемент или простое вещество?
- 7) В составе молекулы воды содержится 89% кислорода. В какой роли здесь выступает кислород: химический элемент или простое вещество?

Общая характеристика кислорода:

- 1) Химический символ - O
- 2) Относительная атомная масса $A_r(O)=16$
- 3) Химическая формула кислорода O_2
- 4) Относительная молекулярная масса $M_r(O_2)=32$
- 5) Валентность кислорода - II
- 6) Простое вещество
- 7) Химический элемент

Содержание кислорода в земной коре



- Кислород - 49%
- Кремний - 26%
- Алюминий - 7%
- Железо - 5%
- Кальций - 4%
- Натрий - 2%
- Калий - 2%
- Магний - 2%
- Водород - 1%
- Остальные - 2%

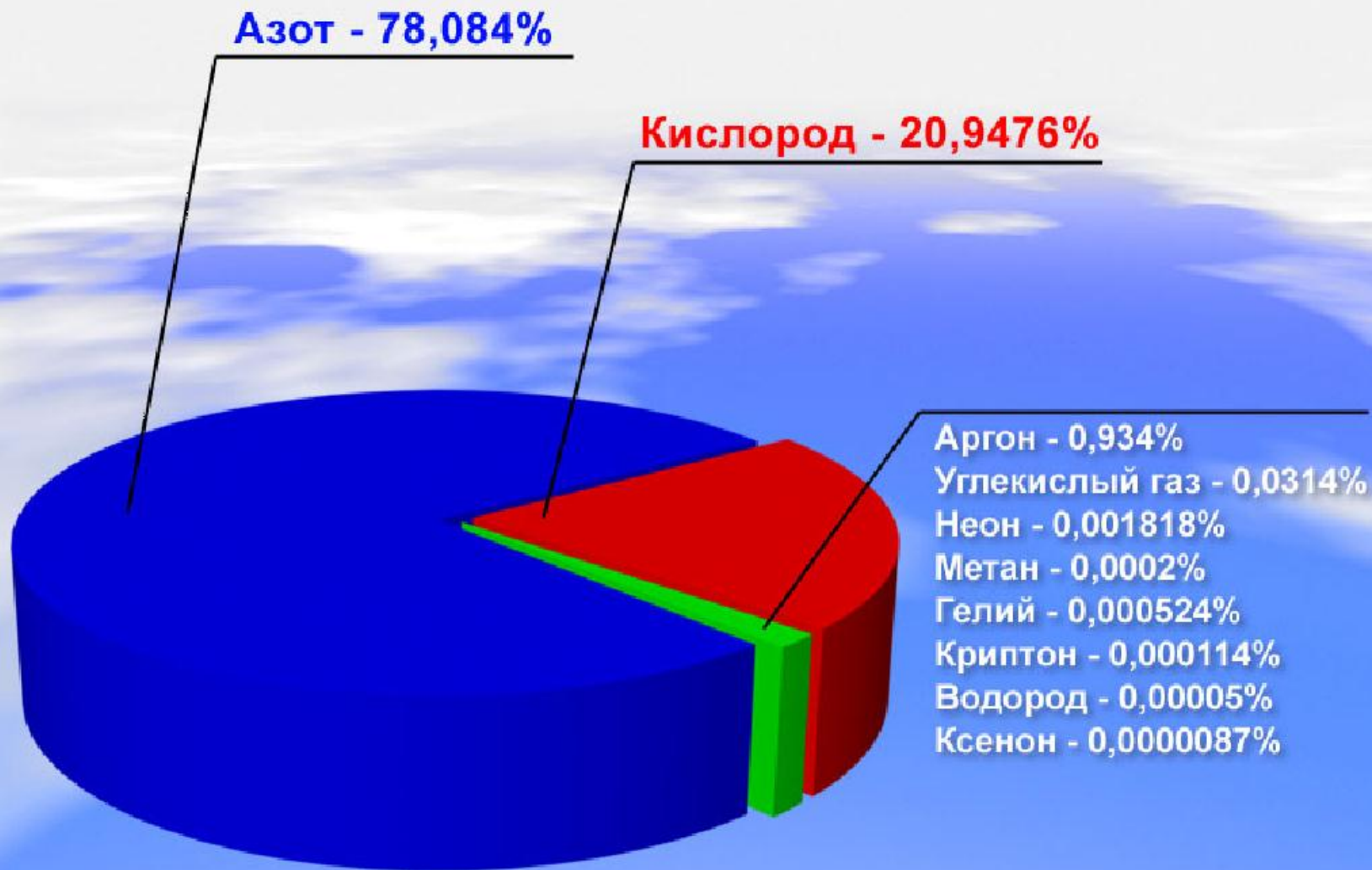


Кислород

В

природе

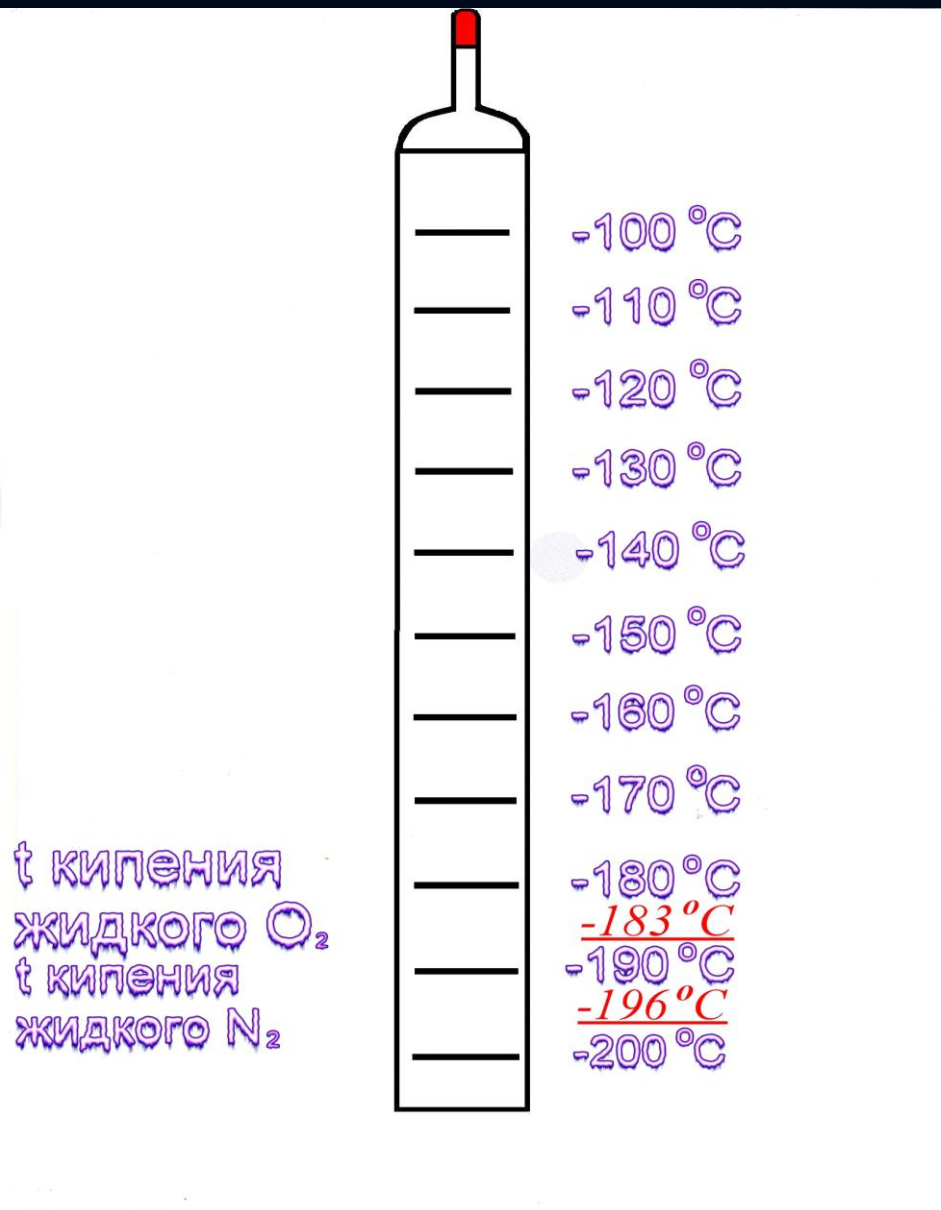
Состав атмосферного воздуха

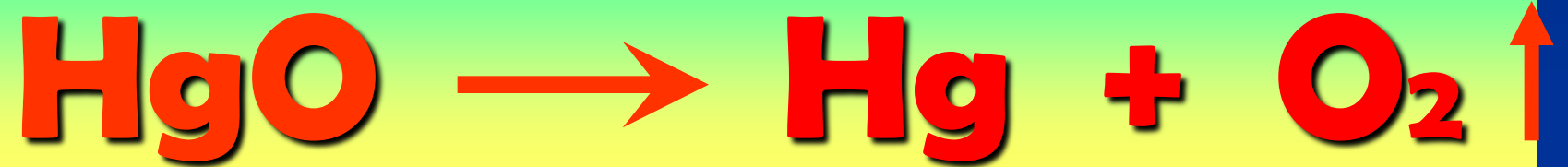


Получение кислорода

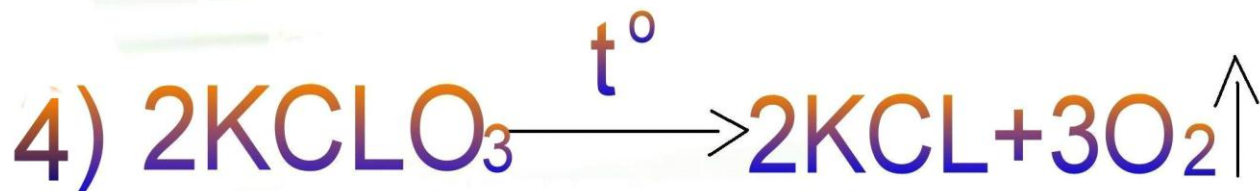
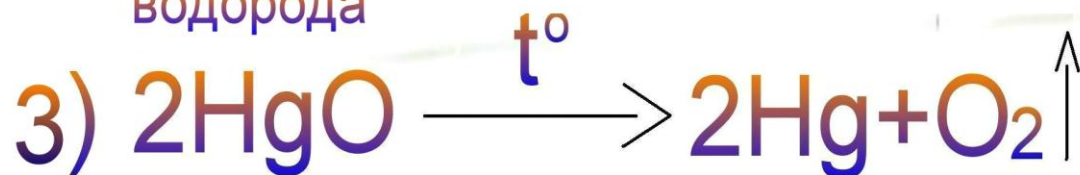
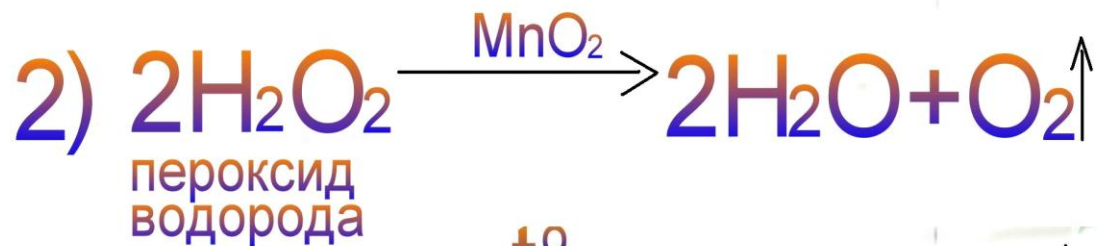
В

промышленности



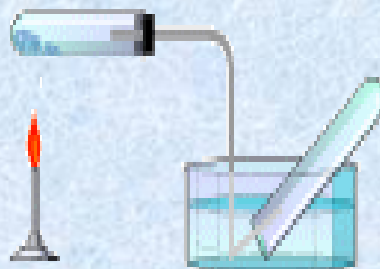


Получение кислорода в лаборатории





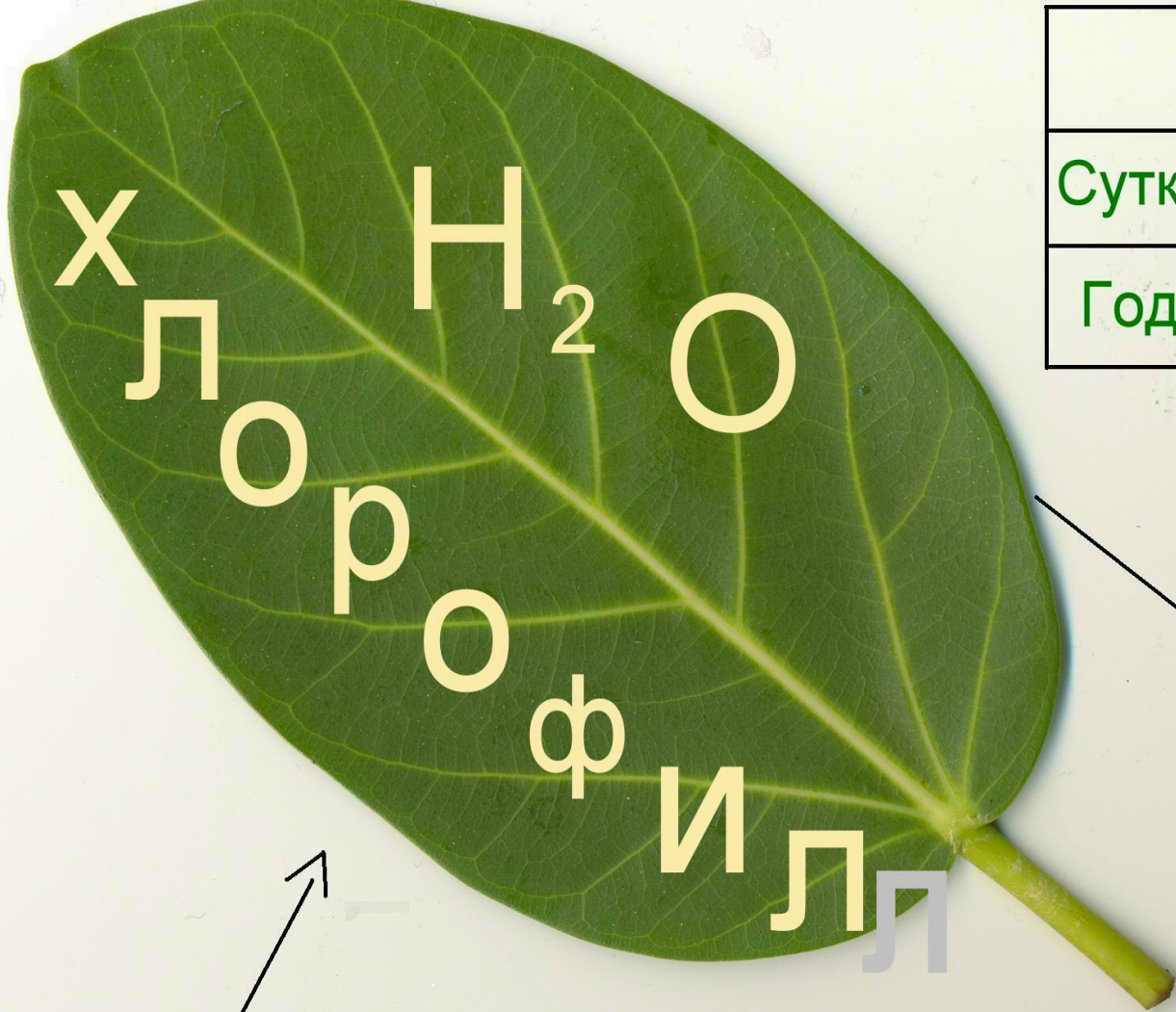
Способы собираня кислорода



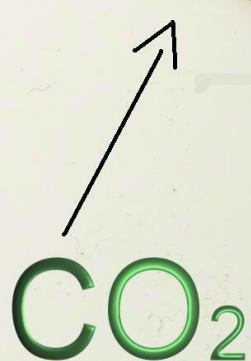
Вытеснением воды



Вытеснением воздуха



	$V \text{ O}_2$ потребляемый 1 человеком, м^3
Сутки	0,72
Год	262,8



<i>№</i>	<i>Вопрос</i>	<i>Первая буква слова ответа</i>
<i>1</i>	<i>Химический элемент, имеющий относительную массу 16?</i>	
<i>2</i>	<i>Назовите имя Лавуазье?</i>	
<i>3</i>	<i>Какой физический параметр необходим для разложения перманганата калия?</i>	
<i>4</i>	<i>Как называются частицы, образующие молекулу кислорода?</i>	
<i>5</i>	<i>Где можно получить кислород, кроме промышленности?</i>	
<i>6</i>	<i>Как называется газ, не поддерживающий горения по теории Флогистона?</i>	
<i>7</i>	<i>Какого физического свойства не имеет кислород?</i>	
<i>8</i>	<i>Какого газа больше в атмосфере, чем кислорода?</i>	
<i>9</i>	<i>Какую лучину используют для определения кислорода?</i>	
<i>10</i>	<i>Как называются вещества, состоящие из кислорода и другого элемента?</i>	
<i>11</i>	<i>Какой тип реакции используется для получения кислорода в лаборатории?</i>	

<i>№</i>	<i>Вопрос</i>	<i>Первая буква слова ответа</i>
<i>1</i>	<i>Химический элемент, имеющий относительную массу 16?</i>	К
<i>2</i>	<i>Назовите имя Лавуазье?</i>	а
<i>3</i>	<i>Какой физический параметр необходим для разложения перманганата калия?</i>	т
<i>4</i>	<i>Как называются частицы, образующие молекулу кислорода?</i>	а
<i>5</i>	<i>Где можно получить кислород, кроме промышленности?</i>	л
<i>6</i>	<i>Как называется газ, не поддерживающий горения по теории Флогистона?</i>	и
<i>7</i>	<i>Какого физического свойства не имеет кислород?</i>	з
<i>8</i>	<i>Какого газа больше в атмосфере, чем кислорода?</i>	а
<i>9</i>	<i>Какую лучину используют для определения кислорода?</i>	т
<i>10</i>	<i>Как называются вещества, состоящие из кислорода и другого элемента?</i>	о
<i>11</i>	<i>Какой тип реакции используется для получения кислорода в лаборатории?</i>	р

Итог урока:

- *Что нового для себя вы узнали на уроке?*
- *Какие практические навыки вы приобрели?*